CONTENENTS

1. PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT	pag.16
2. CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIEL	pag.16
3. SCHÉMA DE LA CARTE	pag.16
4. COMPOSANTS DE LA CARTE	pag.17
5. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES	pag.17
5.1. DESCRIPTION DES CONNEXIONS	pag.17
6. LEDs DE SIGNALISATION	pag.18
7. PROGRAMMATION	pag.19
7.1. PROGRAMMATION DE BASE	pag.19
7.2. PROGRAMMATION AVANCÉE	pag.19
8. CONTRÔLE DU SENS DE ROTATION	pag.21
9. RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE (ANTI-ÉCRASEMENT)	pag.21
10. FONCTIONNEMENT DE L'ENCODEUR	pag.21

FRANÇAIS

DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ

Fabricant : FAAC S.p.A.

Adresse : Via Benini, 1 - 40069 - Zola Predosa - Bologna - ITALIE

Déclare que : L'armoire électronique **550 ITT**

- est conforme aux exigences essentielles de sécurité des directives CEE suivantes :
  73/23/CEE et modification 93/68/CEE successive.
  89/336/CEE et modifications 92/31/CEE et 93/68/CEE successives.

Note complémentaire:
Ce produit a été testé dans une configuration typique homogène (tous les produits sont fabriqués par FAAC S.p.A.)

Bologna, le 01-08-2006

L'Administrateur Délégué
A. Bassi

Remarques pour la lecture de l'instruction
Lire ce manuel d'installation dans son ensemble avant de commencer l'installation du produit.

Le symbole ⚠ souligne des remarques importantes pour la sécurité des personnes et le parfait état de l'automatisme.

Le symbole ☞ attire l'attention sur des remarques concernant les caractéristiques ou le fonctionnement du produit.

ARMOIRE 550 ITT

L'armoire électronique **550 ITT** est conçue pour commander l'ouverture de portes basculantes à un ou deux moteurs. Grâce à la gestion d'un encodeur et des fins de course en ouverture et fermeture, elle garantit, si le montage est correct, une installation conforme aux règles de sécurité en vigueur.
La carte **ESCLAVE**, à la place de l'armoire, est équipée d'une platine électronique d'interface sur laquelle est également montée la lampe de courtoisie.

1. PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT

Logique	automatique/semi-automatique
Temps de pause	programmable de 0 à 4 mn (2 mn par défaut)
Temps de fonctionnement	programmable de 0 à 59 s (20 s par défaut)
Couple maxi au démarrage	Oui/Non
Fail safe	Oui/Non
Préclignotement	programmable de 0 à 10 s (0 s par défaut)
Embrayage électronique	programmable sur 50 niveaux
Modalité d'intervention fins de course	4 types de fonctionnement
Temporisation éclairage de courtoisie	programmable de 0 à 4 mn (30 s par défaut)
Modalité d'intervention sécurités	3 types de fonctionnement

2. CARACTÉRISTIQUES DU MATÉRIEL

Alimentation	230VCA~ 50Hz
Puissance maxi absorbée	12W
Charge maxi moteurs	800W
Alimentation accessoires	24Vcc
Charge maxi accessoires	300mA
Température de fonctionnement	- 20°C + 55°C
Fusibles de protection	Circuit réseau / accessoires
Connecteur rapide	Récepteur radio 5 broches
Borniers	amovibles
Entrées bornier	Open / Encodeur / Sécurités en fermeture / Sécurités en ouverture / Fin de course ouverture / Fin de course fermeture / lampe clignotante 230VCA - 60W
Sorties bornier	moteur lampe de courtoisie externe 230VCA alimentation accessoires 24Vcc
Charge maxi lampe de courtoisie incorporée	25W
Charge maxi lampes de courtoisie externes	250W

3. SCHÉMA DE LA CARTE

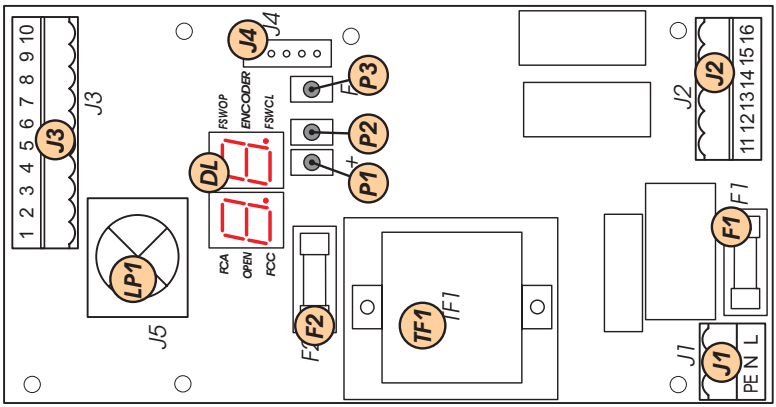

Fig. 1

4. COMPOSANTS DE LA CARTE

F1	Fusible F1 5x20 5A/250V (circuit réseau)
F2	Fusible F2 5x20 500mA/250V (accessoires)
TF1	Transformateur
LP1	Lampe de courtoisie 25W 220V E14
DL	Afficheur
J1	Bornier entrée alimentation 230VCA
J2	Bornier sortie moteur, lampe clignotante et lampe de courtoisie ext.
J3	Bornier basse tension entrées/accessoires
J4	Connecteur rapide cartes récepteurs
P1	Bouton-poussoir de programmation "+"
P2	Bouton-poussoir de programmation "-"
P3	Bouton-poussoir de programmation "**F**"

5. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

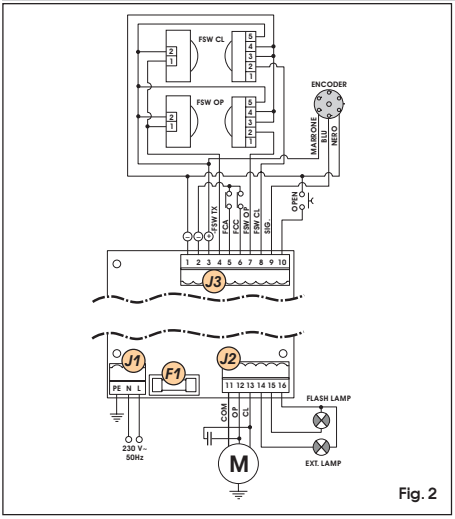

Fig. 2

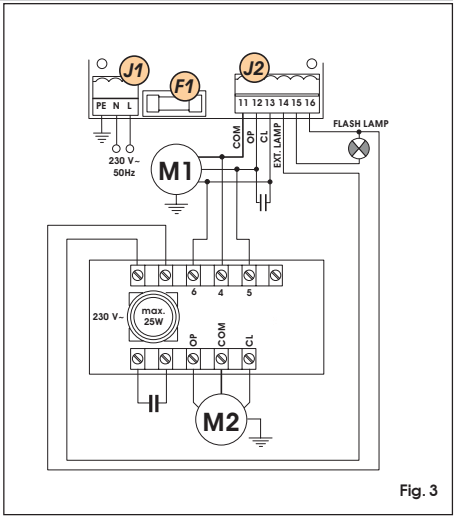

Fig. 3

5.1. DESCRIPTION DES CONNEXIONS

Pour permettre à la centrale de fonctionner avec un encodeur, utiliser OBLIGATOIREMENT les fins de course en ouverture et fermeture.

5.1.1. BORNIER J1 (haute tension)

Bornier pour l'alimentation 230V~ 50Hz (L= Phase N=Neutre).
Connecter la terre de l'installation électrique et le câble de terre de l'opérateur à la borne "PE".

5.1.2. BORNIER J2 (haute tension)

Bornier 230V~ pour la connexion de :

Moteur : connecter aux bornes OP et CL les phases du moteur (câbles Noir et Marron), et à la borne COM le commun (câble Bleu). Connecter le condensateur de démarrage en parallèle par rapport aux phases.

Lampe clignotante : connecter entre les bornes 15 et 16 une lampe clignotante d'une puissance maxi de 60W.

Lampe de courtoisie : connecter entre les bornes 14 et 16 la lampe de courtoisie de la carte ESCLAVE ou bien des lampes pour extérieur d'une puissance totale maxi de 250W.

5.1.3. BORNIER J3 (basse tension)

1 = ⊖ = Commun entrées/Négatif alimentation accessoires

2 = ⊖ = Commun entrées/Négatif alimentation accessoires

3 = ⊕ = Positif alimentation accessoires 24Vcc (+)

La charge maxi des accessoires est de 300mA .
Pour le calcul des absorptions, consulter les instructions de chaque accessoire.

4 = -FSW TX = Négatif alimentation émetteurs photocellules

La connexion séparée du négatif des émetteurs permet d'utiliser le contrôle Failsafe sur les photocellules, augmentant ainsi le niveau de sécurité de l'installation.

5 = FCA = Contact Fin de course d'ouverture (N.F.)

Le fin de course d'ouverture est constitué par un micro-poussoir qui, actionné par la came quand la porte atteint la position ouverte, arrête le mouvement immédiatement ou bien, suivant la programmation effectuée, au bout de 3 s.

6 = FCC = Contact Fin de course de fermeture (N.F.)

Le fin de course de fermeture est constitué par un micro-poussoir qui, actionné par la came quand la porte atteint la position fermée, arrête le mouvement immédiatement ou bien, suivant la programmation effectuée, au bout de 3 s.

⚠ **Pour permettre à la centrale de fonctionner, connecter obligatoirement les fins de course.**

7 = FSW OP = Contact Sécurités en Ouverture (N.F.)

On entend par sécurités tous les dispositifs (photocellules, bords sensibles, etc.) avec un contact N.F. qui, en présence d'un obstacle dans la zone qu'ils protègent, interviennent en arrêtant ou en inversant le mouvement d'ouverture de la porte (voir chap. 7.2- Programmation avancée).

Elles n'ont pas d'effet durant la phase de fermeture.

Les sécurités en ouverture inhibent toute impulsion d'Open si elles sont engagées avec la porte fermée.

Pour installer plusieurs dispositifs de sécurité, connecter les contacts N.F. en série.

☞ **Si l'on ne connecte aucun dispositif de sécurité en ouverture, ponter "FSW OP" avec le Commun entrées.**

8 = FSW CL = Contact Sécurités en Fermeture (N.F.)

On entend par sécurités tous les dispositifs (photocellules, bords sensibles, etc.) avec un contact N.F. qui, en présence d'un obstacle dans la zone qu'ils protègent, interviennent en inversant le mouvement de fermeture de la porte. Elles n'ont pas d'effet durant la phase d'ouverture, à l'exception de la fonction Ad (voir chap. 5.3.1.- Programmation avancée).

Les sécurités en fermeture inhibent toute impulsion d'Open si elles sont engagées avec la porte ouverte.

Pour installer plusieurs dispositifs de sécurité, connecter les contacts N.F. en série.

☞ **Si l'on ne connecte aucun dispositif de sécurité en fermeture, ponter "FSW CL" avec le Commun entrées.**

9 = ENCODEUR = Entrée pour le signal de l'encodeur

Connecter à cette borne le signal en provenance de l'encodeur. Pour l'alimentation de l'encodeur, connecter les deux fils restants aux bornes "1 - 3" en respectant la polarité indiquée sur la carte.

⚠ **Sans encodeur, la centrale ne fonctionne pas.**

En présence de deux moteurs, monter l'encodeur uniquement sur le moteur 1 (le moteur muni de l'armoire).

10 = OPEN = Commande d'OPEN (N.O.)

C'est ainsi qu'on appelle tout dispositif (bouton-poussoir, détecteur, etc.) qui, en fermant un contact, envoie une impulsion d'ouverture (ou de fermeture) à la porte.

Pour installer plusieurs dispositifs d'Open, connecter les contacts N.O. en parallèle.

5.1.4. CONNECTEUR J4 (basse tension)

Le connecteur J4 sert à la connexion rapide de cartes RÉCEPTRICES. Embrocher la carte réceptrice en tournant les composants vers la carte.

⚠ **Embrocher et extraire la carte après avoir coupé le courant.**

6. LEDs DE SIGNALISATION

Sur la carte, un afficheur à deux chiffres indique l'état des entrées durant le fonctionnement normal. La fig.4 illustre la correspondance exacte entre les segments horizontaux (que nous appellerons dorénavant LEDs) de l'afficheur et les entrées.

Le tableau ci-après indique l'état des LEDs suivant l'état des entrées.

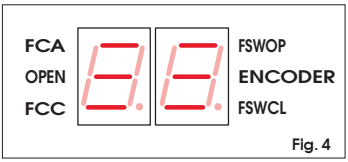

Fig. 4

TABL.1 ETAT DES LEDs

LED	ALLUMÉE	ÉTEINTE
OPEN	commande d'ouverture active	commande d'ouverture inactive
ENCODEUR	LED clignotante durant le fonctionnement	
FSW OP	sécurités en ouverture désengagées	sécurités en ouverture engagées
FSW CL	sécurités en fermeture désengagées	sécurités en fermeture engagées
FCA	fin de course d'ouverture libre	fin de course d'ouverture occupé
FCC	fin de course de fermeture libre	fin de course de fermeture occupé
LED allumée = contact fermé / **LED éteinte** = contact ouvert		

7. PROGRAMMATION

Pour programmer le fonctionnement de l'automatisme, accéder à la modalité "PROGRAMMATION".
La programmation comprend deux parties : DE BASE et AVANCÉE.

7.1. PROGRAMMATION DE BASE

On accède à la PROGRAMMATION DE BASE par l'intermédiaire du bouton-poussoir **F** :

- lorsqu'on l'enfonce (et en le maintenant enfoncé), l'afficheur indique le nom de la première fonction.
- lorsqu'on relâche le bouton-poussoir, l'afficheur indique la valeur de la fonction modifiable au moyen des touches + et -.
- lorsqu'on enfonce de nouveau **F** (et en le maintenant enfoncé), l'afficheur indique le nom de la fonction suivante, etc.
- arrivés à la dernière fonction, en appuyant sur le bouton-poussoir **F**, on sort de la programmation et l'afficheur affiche de nouveau l'état des entrées.

Le tableau suivant indique la séquence des fonctions accessibles en PROGRAMMATION DE BASE :

PROGRAMMATION DE BASE		
Afficheur	**Fonction**	**Par défaut**
L0	**LOGIQUES DE FONCTIONNEMENT :** A = Automatique E = Semi-automatique	E
t	**DÉMARRAGE RALENTI EN FERMETURE :** Réglable de 0 à 59 s	25
PA	**TEMPS DE PAUSE :** N'a d'effet que si l'on a sélectionné la logique automatique. Réglable de 0 à 59 s en pas d'1 seconde. Ensuite, l'affichage change en minutes et en dizaines de secondes (séparées par un point) et on règle le temps en pas de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximum de 4.1 minutes. EX : si l'afficheur indique 2.5, le temps de pause correspond à 2 mn et 50 s.	2.0
F0	**EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE :** Limite la poussée maximum de l'opérateur. Réglable de 1 (force minimum) à 50 (force maximum).	4
In	Sortie de la programmation et retour à l'affichage de l'état des entrées.	

7.2. PROGRAMMATION AVANCÉE

Pour accéder à la PROGRAMMATION AVANCÉE, appuyer sur le bouton-poussoir **F** et, en le maintenant enfoncé, appuyer sur le bouton-poussoir + :

- lorsqu'on relâche le bouton-poussoir +, l'afficheur indique le nom de la première fonction.
- lorsqu'on relâche le bouton-poussoir **F**, l'afficheur indique la valeur de la fonction modifiable au moyen des touches + et -.
- lorsqu'on enfonce la touche **F** (et en la maintenant enfoncée), l'afficheur indique le nom de la fonction suivante ; en la relâchant, il indique la valeur modifiable avec les touches + et -.
- arrivés à la dernière fonction, en appuyant sur le bouton-poussoir **F**, on sort de la programmation et l'afficheur affiche de nouveau l'état des entrées.

Le tableau suivant indique la séquence des fonctions accessibles en PROGRAMMATION AVANCÉE :

PROGRAMMATION AVANCÉE		
Afficheur	**Fonction**	**Par défaut**
LP	**ÉCLAIRAGE DE COURTOISIE :** Règle le temps d'allumage de la lampe de courtoisie. Réglable de 0 à 59 s en pas d'1 seconde. Ensuite, l'affichage change en minutes et en dizaines de secondes (séparées par un point) et on règle le temps en pas de 10 secondes, jusqu'à la valeur maximum des 4.1 minutes. EX : si l'afficheur indique 2.5, le temps d'allumage correspond à 2 mn et 50 s.	30
bo	**COUPLE MAXIMUM AU DÉMARRAGE :** Y = Active no = Exclue	Y
FS	**FAIL SAFE (vérifie fonctionnement sécurités) :** Y = Actif no = Exclu	no

PROGRAMMATION AVANCEE		
Afficheur	Fonction	Par défaut
PF	**PRÉCLIGNOTEMENT de la lampe clignotante :** Réglable de 0 à 10 s en pas d'1 seconde.	0
FC	**MODALITÉ INTERVENTION FINS DE COURSE :** Sélectionne le fonctionnement du moteur lorsque les fins de course sont atteints (options) : nd =FCA/FCC : S'arrête immédiatement S =FCA/FCC : S'arrête au bout de 3 s de ralentissement F =FCA : S'arrête immédiatement FCC : S'arrête au bout de 3 s en pleine vitesse SF =FCA : S'arrête au bout de 3 s de ralentissement FCC :S'arrête au bout de 2 secondes de ralentissement + 1 s de coup en fermeture	nd
Ph	**MODALITÉ INTERVENTION SÉCURITÉS :** Sélectionne le fonctionnement du moteur d'engagement des sécurités : St= FSWOP bloque le mouvement d'ouverture qui, au désengagement, se poursuit en ouverture. FSWCL inverse le mouvement de fermeture. Ad= Lorsque la porte basculante est fermée, ouverte ou bloquée et lorsque FSWCL est engagée, l'impulsion d'Open active la lampe clignotante et le mouvement ne commence qu'au désengagement de FSWCL(1) (fonction ADMAP). Durant le mouvement, FSWOP inverse et FSWCL bloque et inverse au désengagement(1). CL= FSWOP inverse le mouvement d'ouverture, FSWCL inverse le mouvement de fermeture. (1) **Lorsque le préclignotement est sélectionné, le mouvement commence après le temps de préclignotement.**	CL
In	Sortie de la programmation et retour à l'affichage de l'état des entrées.	

TABL.2 LOGIQUE A (Automatique)

	IMPULSIONS		
ÉTAT DE LA PORTE	OPEN	SÉCURITÉS FERMETURE	SÉCURITÉS OUVERTURE
FERMEE	ouvre et referme après le temps de pause(1)	aucun effet (sauf fonction Ad)	aucun effet (inhibe ouverture)
OUVERTE EN PAUSE	recompte le temps de pause	aucun effet (inhibe fermeture)	aucun effet
EN FERMETURE	inverse le mouvement	inverse le mouvement	aucun effet
EN OUVERTURE	aucun effet	aucun effet	voir Programmation
BLOQUEE	ferme(1)	aucun effet (inhibe fermeture)	aucun effet

TABL.3 LOGIQUE E (Semi-automatique)

	IMPULSIONS		
ÉTAT DE LA PORTE	OPEN	SÉCURITÉS FERMETURE	SÉCURITÉS OUVERTURE
FERMEE	ouvre(1)	aucun effet (sauf fonction Ad)	aucun effet (inhibe ouverture)
OUVERTE EN PAUSE	Ferme(1)	aucun effet (sauf fonction Ad)	aucun effet
EN FERMETURE	inverse le mouvement	inverse le mouvement	aucun effet
EN OUVERTURE	bloque	aucun effet	voir Programmation
BLOQUEE	Ferme(1)	aucun effet (inhibe fermeture)	aucun effet

(1) Lorsque le préclignotement est sélectionné, le mouvement commence après le temps de préclignotement.

8. CONTRÔLE DU SENS DE ROTATION

Pour contrôler la connexion exacte des phases du moteur, procéder comme suit :
1) Disposer l'opérateur pour le fonctionnement manuel
2) Amener manuellement la porte à mi-ouverture.
3) Bloquer l'opérateur
4) Mettre le système sous tension.
5) Envoyer une impulsion d'ouverture (**OPEN**) et vérifier que le moteur exécute une ouverture de la porte.

En cas de fermeture, inverser sur le bornier de la carte les phases du moteur électrique (câbles marron et noir).
En présence de deux opérateurs, attribuer aux bornes "**COM**,**OP**,**CL**", de la carte et de la carte Esclave, la même couleur que les câbles et, s'il faut inverser les phases, les inverser pour les deux moteurs.

- La carte exécute un contrôle électronique (qui demande la présence du moteur connecté) avant chaque démarrage. Si l'on essaie de faire fonctionner la carte sans la charge du moteur ou avec une charge insuffisante, la sortie du moteur n'est pas alimentée.
- L'éclairage de courtoisie s'active au démarrage du moteur et reste allumé, à partir de la fin du mouvement, pour la durée programmée.

9. RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE ÉLECTRONIQUE (ANTI-ÉCRASEMENT)

L'armoire est munie d'un système électronique de réglage du couple du moteur qui, en fonction du réglage même, limite la poussée de la porte en présence d'un obstacle. À l'élimination de l'obstacle, la porte poursuit son mouvement jusqu'au fin de course ou à la butée mécanique.

On recommande d'étalonner l'embrayage électronique conformément aux règles de sécurité en vigueur.

10. FONCTIONNEMENT DE L'ENCODEUR

Grâce à la gestion de l'encodeur, la centrale de commande **550 ITT** garantit, si le montage est correct, une installation conforme aux règles de sécurité en vigueur.
L'encodeur est actif aussi bien durant la phase d'ouverture que durant la phase de fermeture de la porte.
Durant la phase d'ouverture, l'encodeur intervient en bloquant le mouvement de la porte et en positionnant la centrale en STOP. À la première commande d'ouverture, la porte exécute une manœuvre de fermeture et reprend le cycle de travail mémorisé.
Durant la phase de fermeture, l'encodeur intervient en inversant le mouvement de la porte jusqu'à l'ouverture complète de cette dernière. Si l'on est en train d'opérer avec une logique automatique, la porte se refermera à la fin du temps de pause.

- **L'intervention de l'encodeur N'INVALIDE PAS la refermeture automatique.**
- **L'encodeur est désactivé par l'intervention d'un des deux fins de course, permettant à la porte de reconnaître la butée mécanique.**
- **La sensibilité de détection de l'obstacle est liée au réglage du couple du moteur : plus on augmente la force du moteur plus la sensibilité de détection de l'encodeur diminue et vice versa.**

FRANÇAIS